

Hochvolt Seminar Stufe 2S (Einstieg A) / 09.12. – 20.12.2024

Lernziele:

Die Teilnehmenden erlangen die Berechtigung zum selbständigen Arbeiten an HV-Systemen im spannungsfreien Zustand. Sie sind in der Lage den spannungsfreien Zustand entsprechend den Sicherheitsregeln und Herstellervorgaben herzustellen und zu prüfen (dies gilt für alle Hybrid- und Hochvolt-Systeme in Kraftfahrzeugen und Brennstoffzellenfahrzeugen).

Lerninhalt:

- Elektrotechnische Grundkenntnisse; elektrische Spannung, elektrischer Strom
- Gleichspannung, Wechselspannung, Drehstrom
- Rechnen mit Zehnerpotenzen
- Spannungsquellen
- Elektrischer Widerstand (Ohmsches Gesetz, Reihenschaltung, Parallelschaltung)
- Elektrische Leistung
- Arten der Spannungserzeugung
- Spannungsquellen: Brennstoffzelle, Supercaps, Batterien (Lithium-Ionen, Nickel-Metallhydrid)
- Spule
- Elektromotor
- Drehstromasynchronmotor / Drehstromsynchronmotor
- Drehstromgenerator, Transformator
- Halbleiter, Dioden, Transistoren
- Aufbau Relais, Kondensatoren
- Glätten der Mischspannung mit Hilfe eines Kondensators
- Messgeräte, Messverfahren und Messmethoden (digitale Messgeräte, Messen von Strom, Spannung und Widerstand, Messfehler, Fehlersuche am Fahrzeug, Diagnose)
- Ablesen und Umsetzen von Messergebnissen
- Messen von U/R/I, Umgang mit Volt-/Amperemeter und Elektronik Boards
- U/I-Diagramme erstellen, interpretieren zur Vorbereitung des Fachmoduls
- Abschätzen (über Verhältnisse) und Berechnen von Spannungen und Widerständen an Reihen- und Parallelschaltungen
- In Schaltungen Potenziale, Spannungsfälle und Ströme bestimmen
- Elektrische Leistung und elektrischer Wirkungsgrad
- Lesen von Schaltplänen, Verfolgen von Strompfaden

Organisation Lehrgang:

Der theoretische und praktische Unterricht findet in den Räumlichkeiten des HBZ Münster, Außenstelle Daimlerweg in Vollzeit statt und umfasst 80 Unterrichtseinheiten (à 45 Minuten).

Anreisetag ist **Montag der 09. Dezember 2024**. Das Seminar beginnt an diesem Tag um **12:00 Uhr** und endet um **16:00 Uhr**.

Die weiteren Seminartage starten jeweils um **08:00 Uhr** und enden um **16:00 Uhr**.

Abschluss:

Am Ende des Lehrgangs findet eine theoretische und praktische Prüfung statt. Nach erfolgreich bestandener Prüfung erlangen Sie ein Zertifikat.

Buchbare Zusatzleistungen

Verpflegung:

Wir möchten, dass Ihr Aufenthalt in der Handwerkskammer Münster angenehm und Ihre Weiterbildung ein voller Erfolg wird. Von **07:00 bis 18:30 Uhr** können Sie die Vielfalt im HBZ-Restaurant & Café genießen. Hier erwartet Sie gutes und preiswertes Essen, auch ohne Vorbestellung.

Übernachtung:

Die Unterbringung im Gästehaus des HBZ Münster erspart Ihnen lange Anfahrtswege. Die Buchung der Zimmer sowie die Rechnungsstellung erfolgen separat und ist bis zum **08. November 2024** möglich.

Unter dem folgenden Link können sie sich einen Eindruck über das Gästehaus verschaffen und erhalten allgemeine Informationen:

<https://www.hbz-bildung.de/de/uber-uns/tagungen-gaestehaus/gaestehaus>

Bitte schicken Sie Ihre Reservierungsanfrage mit dem Vermerk "**Fahrzeuglackierer - HV-Seminar 2S Einstieg A**" per E-Mail an: hbz.gaestehaus@hwk-muenster.de.

Wichtig: Bitte beachten Sie, dass das Einchecken im Gästehaus für das bevorstehende Seminar nur am **09.12.2024** möglich ist. Der Veranstaltungsbeginn ist an diesem Tag für **12:00 Uhr** geplant. Wir bitten Sie daher, diesen Zeitrahmen bei Ihrer Planung zu berücksichtigen.

Bitte beachten Sie:

Die Teilnehmerzahl pro Seminar ist auf maximal 10 Personen beschränkt. Die Lehrgangsplätze werden in der Reihenfolge der eingehenden Anmeldungen vergeben. Die Anmeldung gewährt keinen Anspruch auf Teilnahme an einem Lehrgang. Die Anmeldung stellt lediglich ein verbindliches Angebot des Anmelders zum Abschluss eines Seminarvertrages dar. Mit der Bestätigung über die erfolgreiche Seminaranmeldung erhalten Sie von uns eine Rechnung über die Teilnahmegebühr. Die Seminarkosten müssen 14 Tage vor Lehrgangsbeginn auf dem Konto der Wirtschafts- und Verwaltungsgesellschaft des deutschen Maler- und Lackiererhandwerks mbH (WML GmbH) eingegangen sein. Die schriftliche Stornierung der Lehrgangsteilnahme durch den Teilnehmer ist vom Anmelde bis 28 Kalendertage (maßgeblich ist der Posteingang) vor Seminarbeginn kostenfrei möglich. Ab dem 27. Kalendertag vor Seminarbeginn ist die volle Seminargebühr zu entrichten. Die Veranstalter behalten sich vor, das Seminar wegen zu geringer Nachfrage bzw. Teilnehmerzahl oder aus sonstigen wichtigen, von uns nicht zu vertretenden Gründen (z. B. plötzliche Erkrankung des Referenten, höhere Gewalt etc.) abzusagen. Bereits vom Teilnehmer entrichtete Teilnahmegebühren werden selbstverständlich zurückerstattet. Weitergehende Haftungs- und Schadenersatzansprüche, die aus der Absage oder der Veranstaltungsänderung entstehen und nicht die Verletzung von Leben, Körper oder Gesundheit betreffen, sind, soweit nicht Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit unsererseits vorliegt, ausgeschlossen. Bitte beachten Sie dies auch für von Ihnen gebuchte Hotelzimmer sowie Flug- oder Bahntickets.